

西安赛尔电子材料科技有限公司

锂离子动力电池玻璃封装盖组生产线的智能化

升级改造项目竣工环境保护

验收监测报告表

建设单位：西安赛尔电子材料科技有限公司

编制单位：西安志诚辐射环境检测有限公司

2020年9月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项目负责人:周明明

填表人:周明明

建设单位:西安赛尔电子材料

编制单位:西安志诚辐射环境

科技有限公司(盖章)

检测有限公司(盖章)

电话:18629025738

电话:029-86180196

邮编:710200

邮编:710018

地址:西安经济技术开发区

地址:西安经济技术开发区凤城

泾渭新城西金路西段 15 号

十路保利中达广场 1211 室

表一

建设项目名称	锂原电池玻璃封装盖组生产线的智能化升级改造项目				
建设单位名称	西安赛尔电子材料科技有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	西安经济技术开发区泾渭新城西安泰金工业电化学有限公司现有厂房				
主要产品名称	锂原电池玻璃封装盖组				
设计生产能力	0.3 亿只/a				
实际生产能力	0.3 亿只/a				
建设项目环评时间	2018年3月26日	开工建设时间	2018年6月10日		
调试时间	2020年3月	验收现场监测时间	2019年6月27日~28日(废水)、2020年8月12日~13日(废气、噪声)		
环评报告表审批部门	西安市环境保护局经济技术开发区分局	环评报告表编制单位	西安海蓝环保科技有限公司		
环保设施设计单位	陕西凯创实验设备有限责任公司	环保设施施工单位	西安赛尔电子材料科技有限公司		
投资总概算	2400 万元	环保投资总概算	14 万元	比例	0.58%
实际总概算	2425 万元	环保投资	22.4 万元	比例	0.92%
验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日； (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（修订），2016年1月1日； (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（修订），2018年1月1日； (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日； (5) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》（修订），2020年4月29日； (6) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评〔2017〕4号；				

	<p>(7)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，环保部公告 2018 年 第 9 号；</p> <p>(8)《西安赛尔电子材料科技有限公司锂原电池玻璃封装盖组生产线的智能化升级改造项目环境影响报告表》，西安海蓝环保科技有限公司，2018 年 2 月；</p> <p>(9)《西安市环境保护局经济技术开发区分局关于锂原电池玻璃封装盖组生产线的智能化升级改造项目环境影响报告表的批复》，西安市环境保护局经济技术开发区分局，2018 年 3 月 26 日；</p> <p>(10) 西安赛尔电子材料科技有限公司提供的其他资料。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>根据已批复的《西安赛尔电子材料科技有限公司锂原电池玻璃封装盖组生产线的智能化升级改造项目环境影响报告表》及西安市环境保护局经济技术开发区分局关于本项目环境影响报告表的批复（见附件），结合项目实际情况，本次竣工环境保护验收执行标准及限值如下：</p> <p>1.污染物排放标准</p> <p>(1)废水</p> <p>本项目废水主要为生产废水，污染因子为 pH 值。</p> <p>根据本项目环评文件及其审批文件，项目废水排放执行《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）二级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。2018 年 12 月 29 日陕西省生态环境厅、陕西省市场监督管理局联合发布了《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018），该标准于 2019 年 1 月 29 日起实施，替代《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）。根据《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）的适用范围说明，“实行间接排放的排污单位执行相应的国家排放标准”，本项目属于间接排放，酸洗废水经西安泰金工业电化学技术有限公司（简称泰金公司）污水处理站处理后排入</p>

市政污水管网，最终排入泾渭新城污水处理厂。因此，本次项目竣工环保验收废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，标准限值见表1-1。

表 1-1 污水排放水质标准 单位：mg/L

标准类别	pH	BOD ₅	COD	SS	NH ₃ -N
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准	6~9	300	500	400	/

(2) 废气

项目运行期大气污染物主要为酸洗用水配置过程中产生的配酸废气（氯化氢），以及酸洗过程中挥发的少量酸洗废气。项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中有组织、无组织排放监控浓度限值，排放标准限值见表1-2。

表 1-2 项目大气污染物排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度 限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 mg/m ₃
氯化氢	100	15	0.26	周界外浓度 最高点	0.20

(3) 噪声

根据本项目环评批复文件中的要求，项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，排放标准限值见表1-3。

表 1-3 厂界噪声排放执行标准

厂界外声环境功能区划分	标准限值[dB (A)]	
	昼间	夜间
3类	65	55

(4) 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中相关规定；危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的有关规定要求。

表二

工程建设内容:

1、地理位置及平面布置

本项目所在厂址位于泾渭新城北部的泰金公司现有厂房内，地理坐标：北纬 34.483630°，东经 109.008130°。厂址西南距西安咸阳国际机场 23km，距包茂高速（G65）2.7km，交通十分便利，项目地理位置及厂区位置见附图 2-1、附图 2-2。

本项目建设地点位于泰金公司南侧厂房内，制氮机组位于所在厂房的南侧，其他设备布置见平面布置附图 2-3。

2、建设内容

本项目为扩建项目，在现有项目的基础上进行产能扩建，将原有 1.2 亿只/a 的产能提高到 1.5 亿只/a，主要是外购半成品（其中包括绝缘子、引线）进行智能化组装。项目实际总投资 2425 万元，年运行天数 300d。

本项目在一次柱式锂电池盖组及金属玻璃封接插件产品产业化项目车间内进行产能扩建，采购自动化制造设备及仪器共 50 台/套，布置于封接车间、表面处理车间、挑选车间及包装车间，不新建厂房。

根据已批复的《西安赛尔电子材料科技有限公司锂原电池玻璃封装盖组生产线的智能化升级改造项目环境影响报告表》中建设内容，结合现场踏勘情况，项目实际建设内容与项目环境影响报告表及其批复中的建设内容核实情况见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容核实情况一览表

工程类别	项目组成	环境影响报告表中建设内容	项目实际建设内容	与环评及批复文件一致性判别
主体工程	一次柱式锂电池盖组及金属玻璃封接插件产品产业化项目车间	依托现有生产车间，采购并安装自动化制造设备及仪器50台/套，对封接车间、表面处理车间、挑选车间及包装车间进行改造	依托现有生产车间，采购并安装自动化制造设备及仪器50台/套，对封接车间、表面处理车间、挑选车间及包装车间进行改造	一致
辅助工程	循环水系统	依托现有工程	依托现有工程	一致

公用工程	给水	依托现有工程	依托现有工程	一致	
	排水	依托泰金公司污水处理站	依托泰金公司污水处理站	一致	
	供电	纳入现有厂区供电系统	依托现有厂区供电系统	一致	
	氮气	依托现有氮气供应系统	依托现有氮气供应系统	一致	
环保工程	废气	依托现有厂房机械通风设施	依托现有厂房机械通风设施，并建有碱式喷淋塔1套	新建配酸废气及酸洗废气处理设施碱式喷淋塔1套，其他建设内容与环评文件中一致	
	废水	依托现有工程废水排放管道，生产废水经污水处理站处理后排入园区污水管网	依托现有工程废水排放管道，生产废水经泰金公司污水处理站处理后排入园区污水管网，最终排入泾渭新城污水处理厂	一致	
	噪声	选用低噪声设备，厂房内布置，基础减振	选用低噪声设备，厂房内布置，基础减振	一致	
	固废	一般工业固体废弃物	集中收集外售	集中收集在厂区内一般固废暂存区暂存后外售综合利用	一致
			废包装材料纳入危险废物管理系统	企业在泰金公司危废暂存区内分区设置本公司的危废暂存区域，用于贮存生产过程中产生的危险废物；西安赛尔电子材料科技有限公司建有单独的管理台账，暂存后的危险废物交由西安尧柏环保科技工程有限公司处理	废包装材料纳入危险废物管理系统处理处置
		危险废物	依托泰金公司危险废物暂存间，设临时贮存区，交由有资质单位回收处理		一致

备注：泰金公司为西安泰金工业电化学技术有限公司的简称，下同，西安赛尔电子材料科技有限公司为西安泰金工业电化学技术有限公司的全资子公司。

由表可知，本项目除新建碱式喷淋塔 1 套用于处理配酸废气及酸洗废气、新增废包装材料纳入危险废物管理系统外，其他实际建设内容与环评文件中建设内容一致。

扩建后项目产品、设计生产规模及实际建设情况见表 2-2。

表 2-2 项目产品及规模一览表

序号	环评文件中产品及规模		实际建设情况		核实结果
	产品名称	设计生产规模	产品名称	实际生产规模	
1	锂原电池玻璃封装盖组	1.5亿只/a	锂原电池玻璃封装盖组	1.5亿只/a	与环评文件一致

由表可知，项目实际的产品及生产规模与环评文件中产品、设计生产规模一致。

原辅材料消耗及水平衡：

1、主要原辅材料

本项目为扩建项目，新增的原辅材料用量实际建设情况与环评文件中用量的一致性判别结果见表 2-3。

表2-3 项目新增原辅材料用量一致性判别表

序号	原辅料	名称	环评文件中数量	实际数量	与环评文件一致性判别结果
1	原料	绝缘子	3000 万只	3000 万只	一致
2		4J28	250 万只	250 万只	一致
3		4J29	250 万只	250 万只	一致
4		4J50	250 万只	250 万只	一致
5		4J52	250 万只	250 万只	一致
6		金属盖板	3000 万只	3000 万只	一致
7	辅料	液氮	150t	150t	一致
8		金属清洗剂（弱碱性 NaHCO ₃ ）	300kg	300kg	一致
9		工业盐酸（10%）	0.5t/a	0.5t/a	一致
10		氢氧化钠	/	0.06t/a	新增碱式喷淋塔用料

由表可知，本项目辅料新增用于酸洗及配酸废气处理的氢氧化钠，使用量为 0.06t/a，其他原辅材量种类及用量均与环评文件一致。

2、主要设备

本项目扩建新增的主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 项目新增生产设备一致性判别表

序号	设备名称	数量（台/套）		与环评文件一致性判别结果
		环评文件中	实际建设情况	
1	表面处理生产线	2	1	减少 1 台
2	氮气保护烧结炉	3	3	一致
3	自动装配机	6	6	一致
4	体视显微镜	2	2	一致
5	绝缘电阻测试仪	1	1	一致
6	氦质谱检漏仪	1	1	一致
7	平面度测量仪	1	1	一致
8	全自动影像测量仪	1	1	一致
9	电烘箱	2	2	一致
10	监控设备	1	1	一致
11	其他	30	30	一致

12	合计	50	19	一致
----	----	----	----	----

由表可知，本项目主要生产设备中，表面处理生产线减少为1套，由于设备供应厂家对设备进行了改造，减少1套表面处理生产线不会影响本项目的生产规模，项目其他设备种类及数量与环评文件一致。

3、水源及水平衡

项目给水依托厂区现有给水管网，主要用于酸洗用水、清洗用水和喷淋塔用水。根据现场调查，项目新增喷淋塔用、排水，项目环评文件中用排水情况及实际用水量及排水情况详见表 2-5，项目实际运行过程中的水平衡图见图 2-1。

表 2-5 项目用排水量情况 单位:m³/d

序号	用水项目	环评文件中用排水情况			项目实际用排水情况			备注
		用水量	损耗量	排水量	用水量	损耗量	排水量	
1	酸洗用水	0.05	0.01	0.04	0.05	0.01	0.04	/
2	清洗用水	6.65	1.33	5.32	6.52	1.31	5.21	/
3	碱式喷淋塔用水	/	/	/	0.02	0.006	0.014	每半年排水1次，排水量约2m ³ /次
合计	/	6.70	1.34	5.36	6.59	1.326	5.264	/

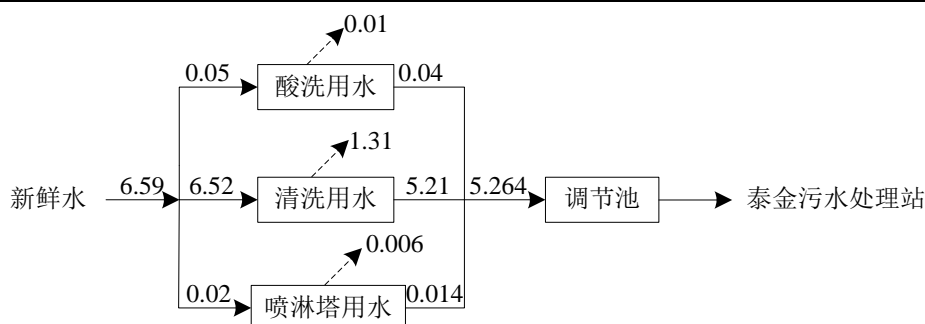


图 2-1 项目实际运行水平衡图 (单位: m³/d)

4、是否存在重大变动判定

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”，以及本项目环境影响评价文件中的要求，对项目是否按照审批文件及环评文件要求进行建设、是否存在重大变审批动的情况进行了判定，判定情况见表 2-6。

表 2-6 项目重大变动判定表

项目	审批文件中的要求	环评文件中的要求	项目实际建设情况	变化情况	
建设性质	扩建	扩建	扩建	未变	
建设规模	0.3 亿只/a	0.3 亿只/a	0.3 亿只/a	未变	
建设地点	西安市经济技术开发区泾渭新城北部的泰金公司现有厂房内	西安市经济技术开发区泾渭新城北部的泰金公司现有厂房内	西安市经济技术开发区泾渭新城北部的泰金公司现有厂房内	未变	
采用的防治污染措施及生态保护措施	废气	<p>加强车间通风，项目酸洗废气应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值要求。</p> <p>厂房设置机械通风装置，要求达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值要求</p>	<p>项目在现有厂房内进行建设，依托厂房已建的机械通风装置，同时，新建碱式喷淋塔 1 套，用于处理配酸废气及酸洗废气。根据本次竣工环境保护验收监测结果，喷淋塔处理后有组织氯化氢废气的排放速率及排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准限值；厂界外酸洗废气氯化氢浓度可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值要求。</p>	<p>项目废气由无组织废气转变为有组织废气，新建碱式喷淋塔 1 套，用于处理配酸废气及酸洗废气，其他建设内容未变</p>	
	废水	<p>项目生产废水经中和处理，满足《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》(DB61/224-2011)二级标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，经市政污水管网进入泾渭新城污水处理厂处理。</p>	<p>生产废水经泰金公司污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，经市政污水管网进入泾渭新城污水处理厂处理。</p>	<p>项目生产废水为酸洗废水、清洗废水及喷淋塔排水，项目产生的生产废水排入泰金公司污水处理站进行中和处理后排入市政污水管网。根据监测结果，经泰金污水处理站处理后出水 pH 值可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，达标后的废水通过市政管网排入泾渭新城污水处理厂进一步处理。</p>	<p>生产废水增加了喷淋塔排水，废水处理工艺流程未变</p>
	噪声	<p>项目应选用低噪声设备，对各类设备采取隔声、减震等措施，场界噪声应满足《工</p>	<p>采取基础减振、室内布置等措施，北厂界和西厂界均符合《工业企业厂界</p>	<p>企业采取了选用低噪声设备、室内布置、设备基础减振等措施，场界噪声满足《工业企业</p>	<p>未变</p>

		业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准限值要求。	环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求,南厂界和东厂界均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准限值要求。	厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准限值要求,监测结果见表7-4。	
	固体废物	项目危险废物,严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)要求,对其规范化收集、临时贮存和送有资质的单位处置;废边角料回收外售。	本项目产生的金属废料属一般固废,回收外售;废机油等属于危险废物,与泰金公司危险废物一块收集统一交由有资质单位处理。	本项目产生的废边角料在厂内暂存后统一外售综合利用;废包装材料、废机油等暂存于泰金公司危废暂存间指定区域,暂存后的危险废物交由西安尧柏环保科技工程有限公司处理。	新增了废包装袋,为一般工业固体废物,但企业将其纳入危险废物管理体系,其他处理处置措施未变
其他要求		项目建设中须严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度,落实各项环境保护措施。	执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度,组织专家和有关部门对工程进行竣工验收,配合领导完成环保责任目标,保证污染物达标排放。	本项目废气处理设施依托厂房原有机械通风设施,废水处理设施依托泰金污水处理站,噪声、固体废物等环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,符合“三同时”制度要求。	已履行
		你单位必须在该项目竣工后三个月内进行环保验收,经验收合格方可正式投入使用。		本项目于2019年3月竣工完成,2019年4月初项目进入正常运行阶段。企业于2019年6月委托西安志诚辐射环境检测有限公司对本项目进行竣工环境保护验收。	正在履行
	/		二、要求与建议 (1) 要求结合本项目实施进度,落实各项环保设施的建设。 (2) 建议设置符合环保规定的监测采样口以及配套监测	(1)企业在项目建设过程中同步落实了各项环保设施建设,可确保各项污染物达标排放。 (2)企业已根据环评建议设置了符合环保规定的监测采样口以及配套监测平台,在通风	已履行

		平台，且在通风出口位置预留加装废气净化装置位置。	出口位置预留了加装废气净化装置的位置。	
--	--	--------------------------	---------------------	--

从表 2-6 中可以产出，本项目新建碱式喷淋塔 1 套，将原为经厂房通风设施进行无组织排放的配酸废气、酸洗废气转变为通过碱式喷淋塔处理后通过 15m 高排气筒排放，即将配酸废气和酸洗废气由无组织排放转变为有组织排放，根据监测结果，经处理的配酸废气的排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值，厂界外酸洗废气氯化氢浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求，对外环境的影响较环评阶段减小。

项目生产废水增加了喷淋塔排水，喷淋塔排水亦通过管道排入调节池、进入泰金污水处理站进行处理后排放，排水量为 0.014m³/d（6m³/a）。根据表 2-5 项目用排水量统计表可知，项目实际排水量（5.264m³/d）小于项目环评阶段的排水量（5.36m³/d），因此，喷淋塔废水的排放不会导致项目对外环境的影响增大。

本次项目碱性喷淋塔运行过程中需要添加氢氧化钠，药品使用完后会产生沾染微量氢氧化钠的废包装袋，产生量约 3 个/a。项目新增了废包装袋，为一般工业固体废物。企业将其纳入危险废物管理体系，在危废暂存间暂存后定期交由西安尧柏环保科技工程有限公司处理处置，不外弃。本项目固体废物废包装袋产生量少，且纳入企业危险废物管理体系交由有危险废物处理资质的西安尧柏环保科技工程有限公司处理处置，不外排，不会导致环境影响显著变化。

除增加配酸废气处理设施、增加喷淋塔排水，增加了废包装袋外，本项目的建设性质、规模、地点及废水、噪声环境保护措施均未发生变动。

综上，本项目建设性质、规模、地点及废水、噪声环境保护措施均未发生变动，新建碱式喷淋塔 1 套，废气处理设施的建设可减少氯化氢污染物的排放，减轻项目废气对外环境的影响，喷淋废水的排放不会导致项目的对外环境影响的增大，增加的废包装袋得到合理处置，不会导致环境影响显著变化，因此，以上变动均不属于重大变动。

5、环境保护目标变化情况

根据《西安赛尔电子材料科技有限公司锂原电池玻璃封装盖组生产线的智能化升级改造项目环境影响报告表》，项目主要环境保护目标见表 2-7。

表 2-7 项目环评文件中主要环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	人口规模(人)	相对厂址方位	相对项目距离(m)	保护内容	保护目标
环境空气	姬家村	3140	NW	820	人群健康	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	雷家村	570	NE	520		
	泾渭医院	1000	NW	990		
	陕西汽车技工学校	3116	SE	155		
声环境	陕西汽车技工学校	3116	SE	155		《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
地表水	泾河		S	2650	河流水质	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准

根据对项目周边环境踏勘及现场调查情况,本次竣工环境保护验收阶段项目周边环境目标分布、距离等与环评阶段一致。

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

项目的建设的生产工艺流程及产污环节见图 2-2。

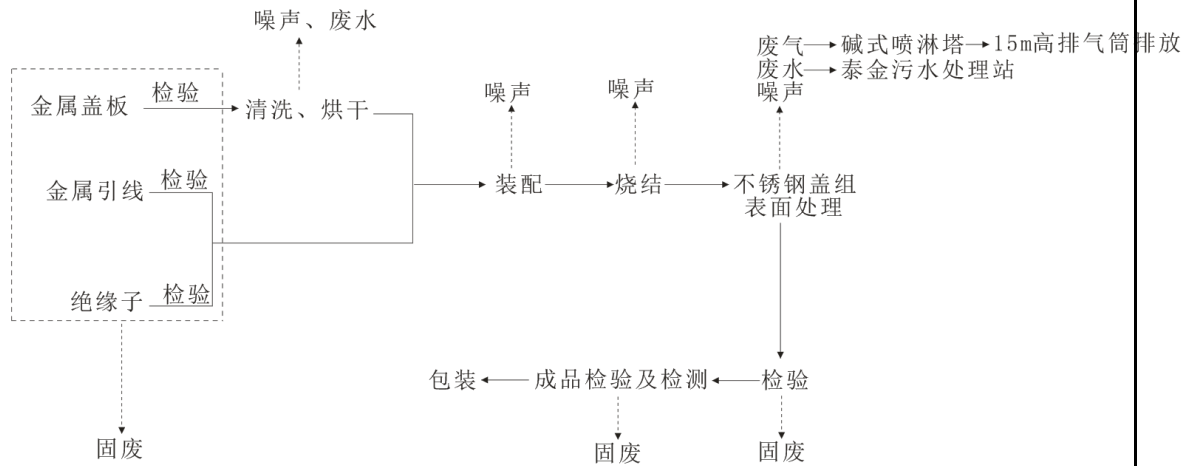


图 2-2 运行期工艺流程及产污环节图

工艺说明：

(1) 检验

金属盖板、金属引线、绝缘子经过检验，将不合格尺寸要求的挑出，此工序主要污染因素为固废。

(2) 清洗、烘干

金属盖板采用金属清洗剂清洗盖板去除表面油污，此工序主要污染因素为噪声、废水。

(3) 装配

在自动装配机上将绝缘子、引线、盖板装配起来形成盖组，此工序主要污染因素为噪声。

(4) 烧结

氮气保护烧结炉通过在炉管内填充氮气保护气，为产品提供800~900℃下的表面保护，防止盖板过分氧化。其工作时通过网带传送，将装配好的盖组送入氮气保护烧结炉中，经过预氧化区、封接区、降温区三个区域，完成玻璃密封过程，此过程不存在燃烧过程，不会产生氮氧化物污染。设备使用电加热的方式来升温，装配封接好的盖板保温30min，产品降温后，将其取出，此工序主要污染因素为噪声。

(5) 表面处理

将封接好的盖组以人工的方式在10%的盐酸溶液中酸洗约20s，以去除表面氧化膜，之后以5倍的水量进行冲洗，再进行烘干，冲洗的废水进入污水处理站进行处理，不涉及逆流漂洗工序。由于本项目酸使用量较小，周转周期短，不存在废酸，此工序主要污染因素为噪声、废水、废气。

(6) 成品检验及检测

采用卡尺、千分尺、氦质谱检漏仪等对成品的外观、尺寸及性能进行检验，选出不良品，合格品入库包装，发货，此工序主要污染因素为固废。

根据项目实际建设情况，项目运行期工艺流程与环评文件中的工艺流程一致，产污环节与环评文件中相比，由于项目不锈钢盖组表面处理工艺改进，项目实际运行过程中不在产生酸洗废渣。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1 废水

根据现场踏勘，本项目运行期产生的废水主要是表面处理生产线产生的酸洗废水、清洗废水及酸性废气处理过程中产生的喷淋塔废液。

根据现场调查，酸洗废水产生量约 12.0m³/a，清洗废水产生量约 1563.0m³/a，喷淋塔废液产生量约 4.0m³/a，总废水量约 1579.0m³/a，主要污染因子为 pH 值。项目产生的生产废水经污水管网排入调节池、经泰金污水处理站进行处理，处理后的废水通过市政污水管网进入泾渭新城污水处理厂进一步处理达标后排放。

本项目废水的产生、排放情况详见表 3-1。

表 3-1 项目废水产生、处理情况一览表

废水类别	污染源	污染因子	排放规律	治理措施	排放去向
生产废水	表面处理生产线	pH 值	连续排放	依托泰金公司污水处理站进行处理	进入泾渭新城污水处理厂
	喷淋塔	pH 值	间断排放		

项目污水处理设施现场照片见图 3-1。





图 3-1 水处理设施现场照片

3.2 废气

本项目运行期产生的废气为酸洗用水配置过程中产生的酸性气体及酸洗过程中使用的 10% 的盐酸溶液挥发而产生的废气，主要污染因子为 HCl，统称为酸性废气。

根据现场调查，企业配酸过程间断进行，配酸过程在单独隔间室内进行，产生的配酸废气经过负压收集后采用碱式喷淋塔进行处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒排放；酸洗过程在酸洗箱内进行，酸洗过程中挥发产生的少量废气通过负压收集后与配酸废气混合进入碱式喷淋塔进行处理后通过 15m 高排气筒排放。

同时，厂房内设置有机机械通风装置，未被收集的酸性废气通过厂房内机械通风设施排放。

本项目废气产生、处理及排放情况见表 3-2。

表 3-2 项目废气产生、处理情况一览表

废气名称	污染源	污染因子	排放方式	治理措施	监测点设置情况
配酸废气	酸洗用水配置过程	HCl	有组织，间断排放	配酸过程在单独隔间内进行，配酸产生的废气经负压收集后采用喷淋塔处理并通过 15m 高排气筒排放	在喷淋塔进气口、排气筒出口各设置监测点位 1 个
酸洗废气	酸洗工序	HCl	有组织，连续排放	酸洗废气经负压收集后与配酸废气混合采用喷淋塔处理	

				并通过 15m 高排气筒排放	
			无组织，连续排放	厂房顶部安装有机机械通风装置	厂区上风向厂界外 3m 处设参照点 1 个，下风向 10m 范围内设监控点 3 个

项目废气治理设施现场照片见图 3-2。

	
表面处理车间内通风口	车间顶部通风口
	
车间内通风口	车间顶部通风口
	
喷淋塔	喷淋塔排气筒 (H=15m)

图 3-2 废气治理设施现场照片

3.3 噪声

项目运行期主要噪声源为设备生产噪声及喷淋塔噪声，主要产噪设备为表面处理生产线设备、氮气保护烧结炉、电烘箱、超声波清洗机、喷淋塔风机等。项目主要噪声源设备源强以及采取的措施见表 3-3。

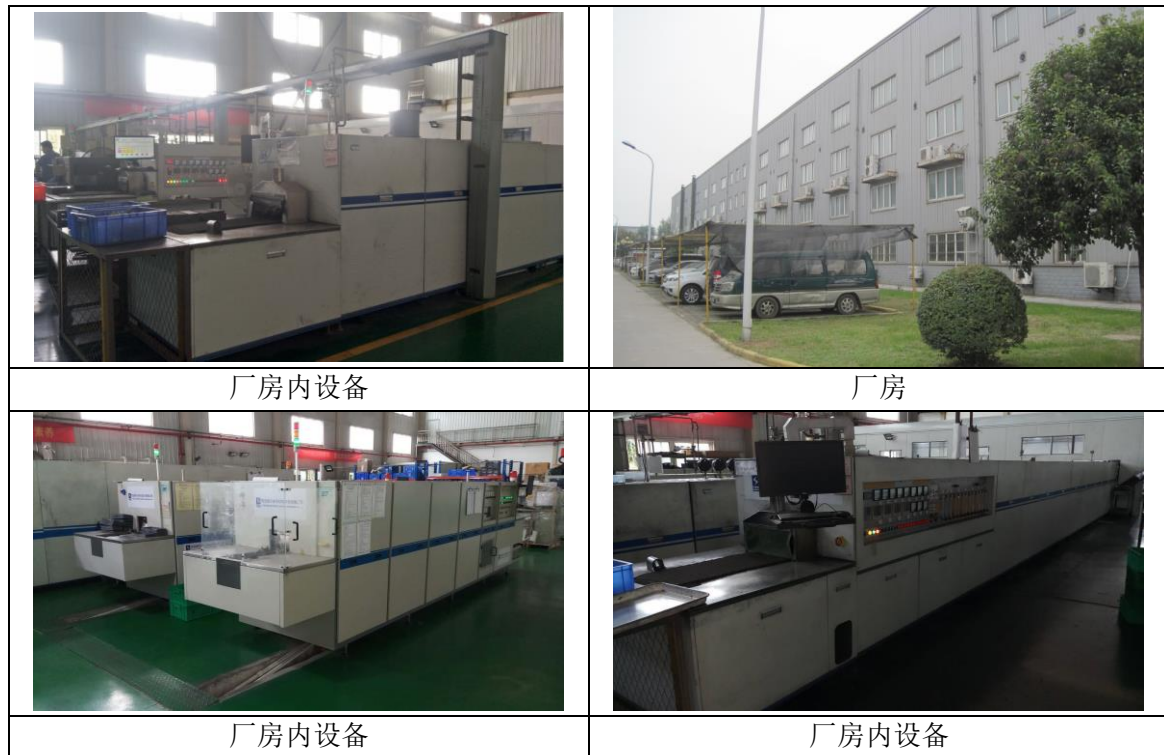
表 3-3 主要设备噪声源声级值 单位：dB (A)

序号	产噪位置	设备名称	数量	单台声级 dB (A)	防治措施	备注
1	厂房内	表面处理生产线	1 套	65	室内布置，基础减振	机械噪声 连续排放
2		氮气保护烧结炉	3 台	78		
3		自动装配机	6 台	70		
4		电烘箱	2 台	70		
5	室外	喷淋塔风机	1 台	80	基础减震	机械噪声 连续排放

由表可知，针对项目设备噪声，企业采取室内布置、基础减振的措施降低噪声排放。

通过采取以上措施，项目运行期厂界噪声排放可达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

项目采取的降噪措施见图 3-3。



厂房内设备

厂房

厂房内设备

厂房内设备

图 3-3 厂房及厂房内设备布置

3.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为废边角料、废包装袋等一般工业固废、危险废物。

一般工业固体废物主要为检验过程中不符合规格的原材料以及在挑选过程中不符合规格的产品，统称为金属废料，约 2.4t/a，统一收集、在厂房内暂存后外售处理。

项目运行过程中，各机加工设备维护、保养时会产生废机械油，产生量约为 0.034t/a。根据《国家危险废物名录》，废机械油的废物类别：HW08 废矿物油，废物代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油。企业将产生的废机械油临时贮存在危废暂存间，定期交由西安尧柏环保科技工程有限公司处理处置，不外弃。

根据现场调查，本次项目碱性喷淋塔运行过程中需要添加氢氧化钠，药品使用完后会产生沾染微量氢氧化钠的废包装袋，产生量约 3 个/a。根据氢氧化钠的物化性质，氢氧化钠具有强腐蚀性。根据对照《国家危险废物名录》，沾染氢氧化钠粉末的废包装袋不属于危险废物，但根据现场调查，企业将产生的废包装袋作为沾染腐蚀性物质的危险废物纳入危险废物管理体系，因此，将产生的废包装材料临时贮存在危废暂存间，定期交由西安尧柏环保科技工程有限公司处理处置，不外弃。

企业危险废物委托处置合同见附件，合同中危险废物种类包括废机油、片碱包装袋（废包装袋），根据陕西省生态环境厅 2020 年 9 月 7 日发布的《陕西省危险废物经营许可证持证单位一览表》，西安尧柏环保科技工程有限公司经营范围包括 HW08 废矿物油、HW35 废碱、HW49 其他废物，可对项目产生的危险废物进行处置。

经现场调查，本项目固体废物产生及排放情况见表 3-4。

表 3-4 项目固体废物产生、排放及处置措施一览表

序号	污染物名称	属性	产生量(t/a)	排放量(t/a)	处理处置方式
1	金属废料	一般工业固废	2.4	0	一般工业固废暂存区暂存后，统一收集后外售处理
2	废机械油	危险废物	0.034	0	厂内危废暂存间暂存后，交由西安尧柏环保科技工程有限公司处理处置
3	废包装袋	一般工业固废	3 个/a	3 个/a	危废暂存间暂存后，交由西安尧柏环保科技工程有限公司处理处置

固体废物暂存场所或设施建设情况见图 3-4。



一般固体废物暂存情况



一般固体废物暂存情况



厂区内一般固废暂存区



危险废物暂存间



危废暂存间管理



危废暂存间内危险品性质





危废暂存间	危废暂存间外门上粘贴的标识
	
储存废机械油的容器及标识	储存废机械油的容器及标识

图 3-4 项目固体废物暂存设施现场照片

3.5 环保投资及“三同时”落实情况

根据项目实际建设情况，项目总环保投资 22.4 万元，占实际总投资的 0.92%，环保投资费用明细见表 3-5。

表 3-5 项目环境保护投资表

序号	项目		内容	环评文件中投资(万元)	实际投资(万元)	备注
1	施工期	机械废气	建筑材料遮盖、定期维护设备等	0.3	0.5	/
2		生活污水	依托厂区现有生活污水处理设施	0	0	/
		施工机械	厂房内布置	0	0	/
		装修废料	回收外售	0.5	0.8	/
3		生活垃圾	生活垃圾桶若干	0.2	0	/
4	小计			1.0	1.3	/
5	运营期	废气	依托泰金公司厂房设置机械通风装置	0	0	/
			负压收集+喷淋塔+15m 高排气筒	/	12	
6		机加工设备噪声	选用低噪声设备，基础减振，室内布置	6.0	6.6	/
7		金属废料	回收外售	0	0	/
8		危险废物	交由有资质单位处理	0.5	0.5	依托泰金公司危废暂存间
9	环境管理		设置环保岗位，建立健全环保管理制度	2.0	2.0	/
10	环境监控		一年 2 次厂界噪声监测、一年 1 次废水监测	4.5	0	企业环境监测正在计划中

11		小计	13.0	21.1	/
		合计	14.0	22.4	/

本项目于2018年6月10日开工建设，主体工程建设的同时配套建设环保设施。2018年12月底施工完成，2019年1月进行设备调试，由设备提供方对本项目生产设备进行调试运行，2019年3月本项目竣工完成，2019年4月初项目进入正常运行阶段，环保设施同步运行。为了将酸洗气体由无组织排放转变为有组织排放，减少酸性废气排放，2019年10月，企业委托陕西凯创实验设备有限责任公司设计、施工为企业新建了酸性废气处理设施，设备安装于2020年3月底完成进行调试，竣工调试完成后于2020年6月投入运行。本项目环保设施按照“三同时”的要求进行了落实。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1 环境影响评价主要结论

1、工程概况

西安赛尔电子材料科技有限公司锂原电池玻璃封装盖组生产线的智能化升级改造项目在原有一次柱式锂电池盖组及金属玻璃封接插件产品产业化项目的基础上进行产能扩建，将原有1.2亿只/a的产能提高到1.5亿只/a。

项目总投资2400万元，环保投资14.0万元，占总投资的0.58%。本项目不新增劳动定员，烧结组执行3班制，每班8h，其余班组执行1班制，每班8h，年工作300d。

2、项目与产业政策和规划符合性分析

(1) 本项目属《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）“鼓励类”，符合国家有关的产业政策。

(2) 本项目建设符合《陕西省“十三五”环境保护规划》、《西安城市总体规划（2008年~2020年）》、《西安市全面提升环境空气质量工作规划（2012~2020年）》、《西安泾渭工业园分区规划》等相关规划。

(3) 本项目建设位于泾渭新城新型材料产业区，用地性质为工业用地，已取得西安经济技术开发区建设用地规划许可证，且西安经济技术开发区管委会于2017年11月30日以西经开发〔2017〕494号对项目进行了备案，同意建设。因此，本项目选址可行。

3、环境质量现状

(1) 环境空气

本次环境空气质量由西安普惠环境检测技术有限公司现场实测。共布设雷家村和高刘村2个监测点位，监测时间为2017年10月28日~11月04日。监测结果显示，SO₂、NO₂24小时均值及1小时均值，PM₁₀24小时均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

(2) 声环境

本次声环境质量由西安普惠环境检测技术有限公司现场实测。共布设4个厂界噪声监测点和1个敏感点（陕西汽车技工学校）环境噪声监测点，监测时间为2017年10月28日。北厂界和西厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

3类标准限值要求，南厂界和东厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值要求；陕西汽车技工学校昼夜间声环境现状监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求。

4、环境保护措施及主要环境影响

(1) 施工期

① 施工废气

本项目设备安装均在厂房内进行，不会产生扬尘。施工机械废气主要来自施工机械及各种物料运输车辆排放的汽车尾气，主要污染物为CO、NO_x及碳氢化合物等，间断运行。在加强施工车辆运行管理与维护保养情况下，可减少尾气排放对环境的污染，对环境空气影响小。

② 施工废水

施工期废水主要有施工人员的生活污水。生活污水主要污染物为COD、NH₃-N和SS等，依托厂区化粪池处理后排入园区污水管网，对外环境影响小。

③ 施工噪声

项目施工在厂房内进行，通过合理布置施工场地、严格控制高噪声设备运行时段等措施，可尽量减少施工噪声对其声环境产生的不利影响；随着施工期结束，其噪声影响将会消失。

④ 固体废物

生产厂房主要建筑垃圾为包装废料，统一收集起来回收外售，可回收部分拟外售，生活垃圾由垃圾桶收集，纳入园区生活垃圾清运系统。对环境影响小。

(2) 运行期

① 环境空气

本项目在酸洗过程中挥发出少量HCl气体，由于用量较少，且厂房设置机械通风，且可做到达标排放。因此，项目实施对环境空气影响小。

② 水环境

生产废水经污水处理站处理排入园区污水管网，最终进入泾渭新城污水处理厂，不会对地表水环境产生影响。

③ 声环境

项目各类机加设备均采取基础减振、室内布置等措施，北厂界和西厂界均符合

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求，南厂界和东厂界均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值要求。

陕西汽车技工学校昼间贡献值为31.0dB（A），夜间贡献值为29.4dB（A），叠加现状值后，昼间预测值为50.2dB（A），夜间预测值为42.1dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求，对陕西汽车技工学校声环境影响小。

④ 固体废物

本项目产生的金属废料属一般固废，回收外售；废机油等属于危险废物，与泰金公司危险废物一块收集统一交由有资质单位处理。综上，采取以上措施后，项目产生的固体废物可得到合理处置，不会对环境产生不利影响。

5、环境管理与监测计划

按照相关规定，建设单位应建立环境管理制度，健全环境管理体系，成立专职环境管理机构，加强对项目环保设施的运行管理。明确各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。制定环境管理计划、环境监测计划。

6、评价总结论

综上所述，项目符合国家产业政策、符合工业园区规划、选址可行。项目建成运行后，“三废”产生量小，在采取污染治理措施后可达标排放。从环评技术角度看，在严格落实评价提出的各项污染防治措施、严格执行环境管理与监测计划的情况下，项目建设可行。

二、要求与建议

- (1) 要求结合本项目实施进度，落实各项环保设施的建设。
- (2) 建议设置符合环保规定的监测采样口以及配套监测平台，且在通风出口位置预留加装废气净化装置位置。

4.2 审批部门审批决定

经审查，批复如下：

一、项目位于西安市经济技术开发区泾渭新城北部的泰金公司现有厂房内，项目在现有基础上进行产能扩建，将原有1.2亿只/a的产能提高到1.5亿只/a，改扩项目外购半成品进行智能化组装，采购自动化制造设备及仪器共50台/套。项目总投资2400

万元，其中环保投资14.0万元，占总投资的0.58%。

二、经审查，该项目符合国家产业和地方规划。西安经济技术开发区管委会出具了《关于西安赛尔电子材料科技有限公司锂原电池玻璃封装盖组生产线的智能化升级改造项目备案的通知》（西经开发〔2017〕494号），项目在全面落实报告表提出的各项污染防治措施后（包含环评报告中的要求和建议），环境不利影响能够得到一定程度的缓解和控制，从环境保护的角度，我局同意按照报告表中所列建设项目的地点、性质、规模及环境保护措施进行建设。在项目设计、建设过程中核投入运行后，应重点做好以下工作：

（一）该项目必须按国家标准规范和报告表结论、建议及要求中提出的污染防治措施和治理方案要求建设污染处理设施，以确保所有污染物达标排放。

（二）加强车间通风，项目酸洗废气应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求。

（三）项目生产废水经中和处理，满足《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）二级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经市政污水管网进入泾渭新城污水处理厂处理。

（四）项目应选用低噪声设备，对各类设备采取隔声、减震等措施，场界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准限值要求。

（五）项目危险废物，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，对其规范化收集、临时贮存和送有资质的单位处置；废边角料回收外售。

三、项目建设中须严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。

四、你单位必须在该项目竣工后三个月内进行环保验收，经验收合格方可正式投入使用。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次竣工环境保护验收委托西安普惠环境检测技术有限公司进行验收监测，验收监测期间从验收监测方法、使用的监测仪器、监测人员等方面进行了验收监测质量控制。

5.1 监测分析方法

项目污染物排放监测中采用的分析方法及检出限情况见表 5-1。

表 5-1 项目监测分析方法一览表

序号	监测项目		分析方法	方法标准号或方法来源	检出限	
1	污 染 排 放 监 测	噪声	等效连续 A 声级	/	/	
2		生产废水	pH	玻璃电极法	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》(GB/T6920-1986)	0.1 (无量纲)
3		有组织废气	氯化氢	离子色谱法	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》(HJ 549-2016)	0.2mg/m ³
4		无组织废气	氯化氢	离子色谱法	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》(HJ 549-2016)	0.02mg/m ³

5.2 监测仪器

本项目各项监测所使用的监测仪器情况见表 5-2。

表 5-2 项目所用监测仪器一览表

序号	监测项目		使用仪器	型号	备注	
1	污 染 物 排 放 监 测	噪声	等效连续 A 声级	多功能声级计	AWA5680 型	仪器编号： PH-015
2		生产废水	pH	pH 计	PHS-3F 型	仪器编号： PH-066
3		有组织废气	氯化氢	离子色谱仪	PIC-10A 型	仪器编号： PH-003
4		无组织废气	氯化氢	离子色谱仪	PIC-10A 型	仪器编号： PH-003

5.3 其他监测质量控制措施

依据《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)，本次验收监测质量保证和质量控制的其他措施如下：

(1) 现场工况依据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术指南 污染影响类》的相关规定，在主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。

(2) 废气监测前，按规定对采样系统的气密性进行检查，对使用的仪器进行流量校准，各监测因子的监测须按照相关标准要求进行。

(3) 废水水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限应满足要求。

(4) 噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）监测，测量条件须满足无雨雪、无雷电天气，风速为5m/s以下。噪声测量仪符合《声级计电声性能及测量方法》（GB 3785-1983）的规定。噪声监测前后分别用94.0dB(A)标准噪声源校准，差值≤0.5分贝，校准数据满足监测规范要求（详见表5-3）。

(5) 所有监测人员持证上岗，严格按照本公司质量管理体系文件中的规定开展工作；所用监测仪器通过计量部门检定并在检定有效期内。

(6) 各类记录及分析测试结果，按相关技术规范要求进行数据处理和填报，并进行三级审核。

表 5-3 噪声统计分析仪现场校准结果

测量日期		校准声级 dB (A)				备注
		测前		测后		
		测量值	示值差值	测量值	示值差值	
2020年8月 12日	昼间	93.9	0.1	93.8	0.2	测量前、后校准 值示值偏差 ≤0.5dB (A)， 测量数据有效
	夜间	93.9	0.1	94.0	0	
2020年8月 13日	昼间	94.0	0	93.8	0.2	
	夜间	93.9	0.1	93.8	0.2	

表六

验收监测内容:

6.1 验收监测期间的工况保证

在竣工环境保护验收监测期间,要求项目主体工程工况稳定、各项环保设施正常运行的情况下进行验收监测,若出现异常情况立即通知监测人员停止监测,以确保监测数据的有效性和准确性。

6.2 环保设施调试运行效果监测

6.2.1 污染物排放监测

(1) 生产废水监测

为了解项目生产废水产生及污水处理设施处理后的出水水质情况,本次竣工环境保护验收布设监测点 2 个。监测点布置、监测因子及频次要求见表 6-1。

表 6-1 污水处理设施进出水监测点及监测因子一览表

点号	位置		监测因子	监测频次
1#	泰金污水处理站	赛尔公司酸洗废水进入泰金污水处理站调节池的进水口	1 项, pH 值	连续监测 2 天, 每天 4 个样品
2#		废水处理设施出水口		

(2) 废气污染物排放监测

① 有组织废气

本次竣工环境保护验收监测中,有组织酸性废气污染物排放监测共布设 2 个监测点位,具体监测点位置、监测因子及监测频次见表 6-2 和附图 6-1。

表 6-2 废气污染物排放监测点布设

点号	位置	监测因子	监测频次
1#	酸性废气喷淋塔进气口	1 项, 氯化氢	连续监测 2 天, 每天 3 个样品
2#	喷淋塔排气筒出口		

② 无组织废气

本次竣工环境保护验收监测中,无组织废气污染物排放监测共布设 4 个监测点位,具体监测点位置、监测因子及监测频次见表 6-3 和附图 6-1。

表 6-3 项目厂界无组织废气污染物排放监测点布设

点号	位置	监测因子		监测频次
1#	厂区上风向厂界外 3m 处 (参照点)	1 项	氯化氢	连续监测 2 天, 每天 3 个样品, 连续监测 1h, 或在 1h 内以等时

2~4#	厂区下风向厂界外 10m 范围内（监控点）			间间隔采集 4 个样品计平均值
------	-----------------------	--	--	-----------------

(3) 厂界噪声监测

为了解项目厂界噪声排放情况，本次竣工环境保护验收监测共布设监测点 4 个。监测点布置情况及监测频次要求见表 6-4 和附图 6-1。

表 6-4 项目噪声监测点布设情况

编号	噪声类别	监测点位置	监测因子	监测频次
1	厂界噪声	东厂界	等效 A 声级	连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次
2		南厂界		
3		西厂界		
4		北厂界		

(4) 固体废物

主要调查该项目产生的各种固体废物的产生、处理及处置情况。

6.3 环境管理检查内容

根据项目环境影响评价报告表中的要求，对企业环境管理检查主要包括以下内容：

- (1) 环境管理制度、机构的建立情况；
- (2) 环保设施安装、运行及维护情况；
- (3) 环境监测计划执行情况。

表七

验收监测期间生产工况记录:

2019年6月27日~28日、2020年8月12日~13日,西安普惠环境检测技术有限公司对本项目进行了竣工环境保护验收现场监测。在验收监测期间,该项目正常生产运行,运行负荷情况见表7-1。

表7-1 监测期间项目运行负荷情况

日期	设计产量(只/d)	实际产量(只/d)	负荷(%)	备注
2019年6月27日	10×10 ⁴	10×10 ⁴	100	废水验收监测期间
2019年6月28日		10×10 ⁴	100	
2020年8月12日	10×10 ⁴	10×10 ⁴	100	废气、噪声、验收监测及固废验收调查期间
2020年8月13日		10×10 ⁴	100	

由表可知,项目验收期间实际生产能力为项目建设规模的100%,项目主体工程工况稳定、各环境保护设施均正常运行。

验收监测结果:

根据西安普惠环境检测技术有限公司于2019年6月27日~28日、2020年8月12日~13日对项目污染物排放进行了监测,西安赛尔电子材料科技有限公司锂原电池玻璃封装盖组生产线的智能化升级改造项目竣工环境保护验收监测结果如下,验收监测报告见附件。

7.1 污染物排放监测结果与评价

7.1.1 水污染物排放监测结果

本次验收监测在项目生产废水进入泰金公司污水处理站调节池前的进水口、泰金公司污水处理站排放口各设监测点位1个,对进、出水水质监测进行了监测,监测结果见表7-2。

表7-2 项目废水水质监测结果

监测点位	项目	2019.6.27					2019.6.28				
		第一次	第二次	第三次	第四次	范围	第一次	第二次	第三次	第四次	范围
1#赛尔公司酸洗废水进入泰金污水处理站调节池的进水口	pH值 无量纲	6.55	6.58	6.59	6.57	6.55~6.59	6.52	6.54	6.56	6.51	6.51~6.56
2#泰金公司污水处理站排放口	pH值 无量纲	7.52	7.43	7.46	7.36	7.36~7.52	7.45	7.47	7.35	7.51	7.35~7.51
《污水综合排放	pH	无									
		6~9									

标准 (GB8978-1996) 三级标准	量纲										
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由监测结果可知，项目生产废水进入泰金公司污水处理站的水质 pH 值为 6.51~6.59，泰金公司污水处理站处理后排放口水质 pH 值为 7.35~7.52，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准要求。

7.1.2 废气排放监测结果

(1) 有组织废气污染物排放监测结果

本次在配酸废气及酸洗废气处理设施碱式喷淋塔的进气口、排气筒出口各布设监测点位 1 个。有组织废气污染物排放监测结果见表 7-3。

表 7-3 项目有组织废气污染物排放监测结果

监测点位	项目	2020.8.12				2020.8.13			
		第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值
喷淋塔进气口	标况废气量 (Nm ³ /h)	10700	10575	10736	10736	10511	10657	10736	10736
	氯化氢浓度 (mg/m ³)	19.0	18.9	18.9	19.0	18.9	19.0	18.9	19.0
	氯化氢速率 (kg/h)	0.203	0.200	0.203	0.203	0.199	0.202	0.203	0.203
喷淋塔排气筒出口	标况废气量 (Nm ³ /h)	11142	11064	11225	11225	11002	11137	11204	11204
	氯化氢浓度 (mg/m ³)	2.70	2.73	2.77	2.77	2.64	2.60	2.61	2.64
	氯化氢速率 (kg/h)	0.030	0.030	0.030	0.030	0.029	0.029	0.029	0.029
处理效率 (%)		85.2	85.0	85.2	/	85.4	85.6	85.7	/
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中有组织排放监控浓度限值	氯化氢最高允许排放浓度 (mg/m ³)	100							
	氯化氢最高允许排放速率 (kg/h)	0.26							
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表可知，本项目配酸废气及酸洗废气经碱式喷淋塔处理后排放浓度最大值为 2.77mg/m³，排放速率最大值为 0.030kg/h，均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中有组织排放监控浓度限值及排放速率要求；根据核算，配酸废气及酸洗废气处理设施碱式喷淋塔的处理效率为 85.0%~85.7%。

(2) 无组织废气污染物排放监测结果

本次无组织废气污染物排放监测共布设 4 个监测点位，即项目厂区上风向厂界外布设参照点 1 个，厂区下风向厂界外布设监控点 3 个。项目无组织废气污染物排放监测结果见表 7-4。

表 7-4 项目无组织废气污染物排放监测结果

监测点位	项目		2020.8.12			2020.8.13		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1#厂区上风向	氯化氢	浓度 (mg/m ³)	0.060	0.063	0.061	0.059	0.062	0.061
2#厂区下风向	氯化氢	浓度 (mg/m ³)	0.068	0.066	0.063	0.062	0.062	0.061
3#厂区下风向	氯化氢	浓度 (mg/m ³)	0.061	0.063	0.064	0.061	0.064	0.064
4#厂区下风向	氯化氢	浓度 (mg/m ³)	0.062	0.064	0.062	0.061	0.062	0.064
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值	氯化氢	周界外浓度最高点浓度 (mg/m ³)	0.20					
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 7-4 可知，项目企业边界 4 个无组织监测点处氯化氢的最大厂界浓度为 0.068mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

7.1.3 噪声监测结果

项目四周厂界噪声排放监测结果见表 7-5。

表 7-5 厂界噪声排放监测结果 (单位: dB (A))

监测点位		2020.8.12		2020.8.13	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东厂界	54	42	53	41
2#	南厂界	58	45	57	45
3#	西厂界	57	44	56	43
4#	北厂界	56	43	55	42
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中标准限值		65	55	65	55
达标情况		达标	达标	达标	达标

根据表 7-5 中的监测结果可知，企业厂界昼间噪声为 53~58dB (A)，夜间噪声为 41~45 dB (A)，本项目夜间不生产，昼间噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区环境噪声排放限值要求。

7.1.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为废边角料等一般工业固废、危险废物。

根据现场调查核实，企业在车间内设有一般工业固废暂存区，将在检验过程中不符合规格的原材料以及在挑选过程中不符合规格的产品统一收集于容器中

进行暂存，暂存后的一般工业固废定期集中外售处理。

项目运行过程中，各机加工设备维护、保养时产生的废机械油为危险废物；项目碱性喷淋塔运行需要投加氢氧化钠，药品投加完后会产生废包装袋，为一般工业固体废物，因其沾染微量氢氧化钠，而氢氧化钠为碱性物质，具有腐蚀性，企业将其纳入危险废物管理体系进行管理。

根据现场调查，当危险废物产生后收集、统一放置于泰金公司危险废物暂存间指定区域进行暂存，西安赛尔电子材料科技有限公司属于西安泰金工业电化技术有限公司（简称“泰金公司”）的全资子公司，泰金公司出具了危险废物暂存的情况说明，同意西安赛尔电子材料科技有限公司将其产生的危险废物暂存于其危险废物暂存间，泰金公司出具的情况说明见附件。同时，西安赛尔电子材料科技有限公司建有单独的危险废物管理台账，单独对危险废物进行委托处置，危险废物暂存后定期交由西安尧柏环保科技工程有限公司处理处置，不外弃，委托处置合同见附件。

根据现场调查核实，泰金公司的危险废物暂存间建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求。

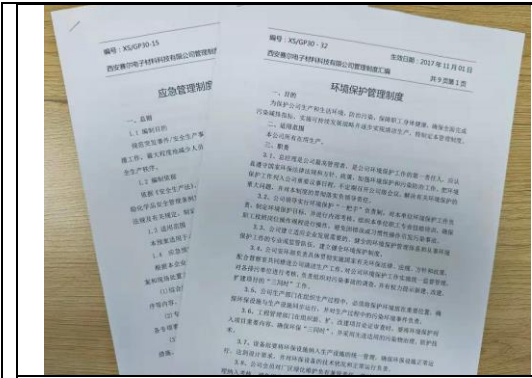
7.2 环境管理检查结果

(1) 根据现场调查，西安赛尔电子材料科技有限公司设有安环部，该部门包括部门经理 1 人、科员 2 人，主要负责企业环保设施运行、维护及环境管理等工作，同时，企业制定了专门的环保制度，对污染物的产生、处理流程进行了规范，在各生产车间或设备处张贴有相应的制度，如图 7-1 所示。

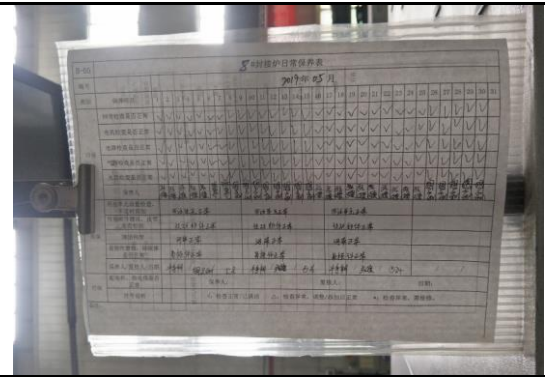
(2) 项目验收监测期间，经检查，各环保设施安装到位、运转正常。

(3) 企业计划按照环评文件中的要求对项目污染物排放达标情况进行定期监测。

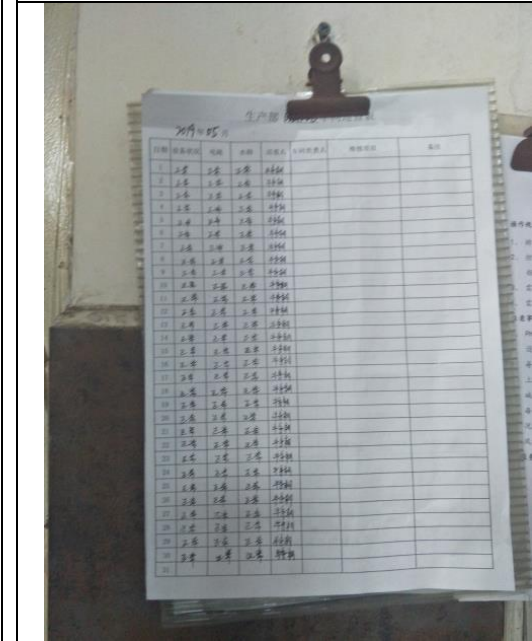
(4) 根据现场调查，企业已在全国排污许可信息登记平台申领排污许可证，登记编号：91610132357040531R001V（见附件）。



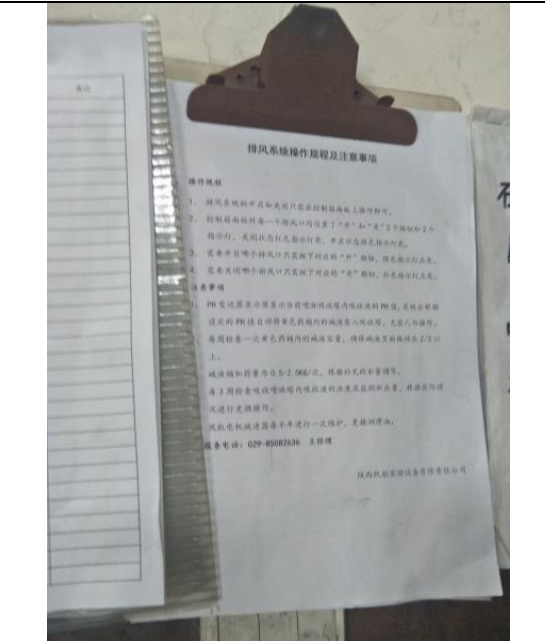
企业环境管理制度



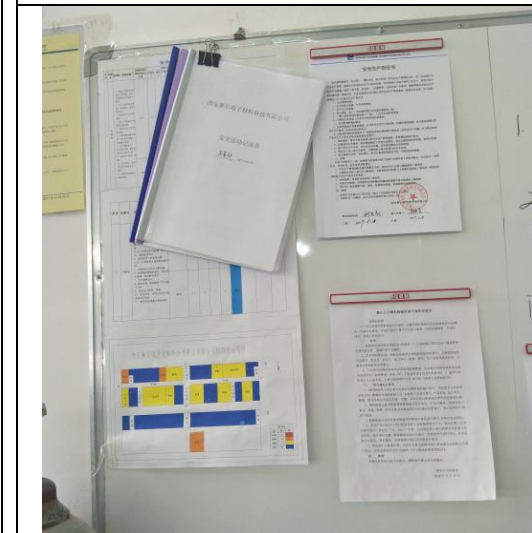
企业设备维护保养管理记录表格



排风系统运行检查表



排放系统管理规程



车间安全管理制度



固废处理流程制度

图 7-1 企业环境管理制度现场照片

表八

验收监测结论:

西安赛尔电子材料科技有限公司锂原电池玻璃封装盖组生产线的智能化升级改造项位于泾渭新城北部的泰金公司现有厂房内，为扩建项目，在现有项目的基础上进行产能扩建，将原有 1.2 亿只/a 的产能提高到 1.5 亿只/a，主要是外购半成品（其中包括绝缘子、引线）进行智能化组。项目实际总投资 2425 万元，环保投资 22.4 万元，占总投资的 0.92%。

(1) 废水

本项目运行期产生的废水主要是表面处理生产线产生的酸洗废水、清洗废水及配酸废气处理过程中产生的喷淋塔废液，主要污染因子为 pH 值。项目产生的生产废水排入泰金污水处理站进行处理后经市政污水管网进入泾渭新城污水处理厂进一步处理达标后排放。

本次验收监测在项目生产废水进入泰金公司污水处理站调节池前的进水口、泰金公司污水处理站排放口各设监测点位 1 个，对进、出水水质监测进行了监测。监测结果表明，项目生产废水进入泰金公司污水处理站的水质 pH 值为 6.51~6.59，泰金公司污水处理站处理后排放口水质 pH 值为 7.35~7.52，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。

(2) 废气

本项目运行期产生的废气为酸洗用水配置过程中产生的酸性气体及酸洗过程中使用的 10% 的盐酸溶液挥发而产生的废气，主要污染因子为 HCl。企业配酸过程间断进行，配酸过程在单独隔间室内进行，产生的配酸废气经过负压收集后采用碱式喷淋塔进行处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒排放；酸洗过程在酸洗箱内进行，酸洗过程中挥发产生的少量废气通过负压收集后与配酸废气混合进入碱式喷淋塔进行处理后通过 15m 高排气筒排放。同时，在厂房设置有机机械通风装置，未被收集的酸性废气通过厂房内机械通风设施排放。

本次竣工环境保护验收监测中，在配酸废气及酸洗废气处理设施碱式喷淋塔进气口、排气筒出口各布设 1 个监测点位。监测结果表明，监测结果表明，本项目配酸废气及酸洗废气经碱式喷淋塔处理后排放浓度最大值为 2.77mg/m³，排放速

率最大值为 0.030kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放监控浓度限值及排放速率要求。

在厂界外共布设 4 个无组织废气监测点位。监测结果表明，企业边界 4 个无组织监测点氯化氢的最大厂界浓度为 0.068mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

(3) 噪声

项目运行期主要噪声源为表面处理生产线设备、氮气保护烧结炉、电烘箱、超声波清洗机、喷淋塔风机等设备生产噪声。企业采取室内布置、基础减振的措施降低噪声排放。

本次竣工环境保护验收监测时共布设监测点位 4 个，分别在东、南、西、北厂界各布设监测点位 1 个。由噪声监测结果表明：验收监测期间该建设项目厂界四周各监测点昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类区标准要求。

(4) 固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为废边角料、废包装袋等一般工业固废、危险废物。

一般工业固体废物主要为检验过程中不符合规格的原材料以及在挑选过程中不符合规格的产品，统称为金属废料，统一收集、在厂房内暂存后外售处理。

项目运行过程中，各机加工设备维护、保养时产生的废机械油为危险废物；项目碱性喷淋塔运行需要投加氢氧化钠，药品投加完后会产生废包装袋，为一般工业固体废物，因其沾染微量氢氧化钠，而氢氧化钠为碱性物质，具有腐蚀性，企业将其纳入危险废物管理体系进行管理。

企业采取将产生的废机械油、废包装袋临时贮存在危废暂存间，定期交由西安尧柏环保科技工程有限公司处理处置，不外弃。

综上所述，西安赛尔电子材料科技有限公司锂离子电池玻璃封装盖组生产线的智能化升级改造项目在运营阶段执行了国家和地方环保法规、规章和环评报告、环评批复文件中对于建设项目环境保护工作的各项要求。依据验收监测期间环保设施运行情况及环境管理情况，该项目基本符合建设项目环境保护验收的条件，废水经泰金公司污水处理站处理后排入泾渭新城污水处理厂进一步处理，废气采

用碱式喷淋塔处理后经 15m 高排气筒排放及机械通风方式可满足氯化氢排放监控浓度限值要求，厂界噪声达标排放，产生的固体废物均得到合理处置，建议通过竣工环境保护验收。